



Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 06/2023

Data di emissione: 14 giugno 2023

Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹

• SEVERITA' IDRICA NULLA O NON SIGNIFICATIVA

- I valori degli indicatori di disponibilità idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema, nei periodi di tempo e nelle aree considerate

• SEVERITA' IDRICA BASSA (ACQUE SUPERFICIALI)

- La domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori mostrano un trend verso valori meno favorevoli; le previsioni climatiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature troppo elevate per il periodo successivo

• SEVERITA' IDRICA MEDIA (ACQUE SOTTERRANEE)

- Le portate in alveo ovvero le temperature elevate ovvero i volumi cumulati negli invasi non sono sufficienti a garantire gli utilizzi idropotabili ed irrigui.

• SEVERITA' IDRICA ALTA

- Sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico ragionevolmente non contrastabile con gli strumenti ordinari già previsti dalle norme nazionali e locali e dai vigenti atti di pianificazione (la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema gravi e prolungati)

¹ Lo scenario attuale di severità idrica del territorio distrettuale costituisce esito della valutazione esperta dell'Osservatorio Permanente sulla base degli indicatori meteo-idrologici successivamente dettagliati



Cos'è l'Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici nel distretto idrografico delle Alpi Orientali

L'Osservatorio Permanente è una struttura operativa di tipo volontario e sussidiario a supporto del governo integrato dell'acqua finalizzata a:

- ❖ curare la raccolta, aggiornamento e diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale
- ❖ promuovere iniziative di *best practices* che mirano ad un uso parsimonioso di acqua nel sistema irriguo in tutto il bacino idrografico
- ❖ promuovere iniziative per la gestione dell'ingressione di acque salmastre in periodi di magra

Obiettivo dell'Osservatorio è dunque quello di rafforzare la cooperazione ed il dialogo tra i Soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica nell'ambito del distretto, promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica in attuazione della Direttiva Quadro Acque e mettere in atto le azioni necessarie per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi e per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Cos'è il Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Il Notiziario sulla risorsa idrica del Distretto delle Alpi orientali è lo strumento attraverso il quale sono messi a disposizione del pubblico i dati di sintesi relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale.

Di norma tali dati fanno riferimento al quadro conoscitivo raccolto nell'occasione delle sedute dell'Osservatorio Permanente. Quello del presente Notiziario si riferisce all'incontro del 14 giugno 2023.

A tale scopo l'Osservatorio Permanente ha individuato, d'intesa con le Regioni e le Province Autonome, un doppio sistema di **indicatori** ritenuti rappresentativi dei principali parametri climatici e meteo-idrologici.

Il primo gruppo di indicatori (*monitoraggio di sorveglianza*) ha il compito di evidenziare eventuali anomalie meteorologiche potenzialmente prodromiche di condizioni di siccità, indipendentemente dall'azione antropica. Tali indicatori sono riferiti a:

- ❖ **precipitazioni**
- ❖ **precipitazioni nevose** (per i bacini a prevalente sviluppo montano)
- ❖ **temperatura** (per i bacini a prevalente sviluppo planiziale).



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Il secondo gruppo di indicatori (*monitoraggio operativo*) si attiva, di norma, al verificarsi di anomalie degli indicatori del precedente gruppo; lo scopo è quello di monitorare i parametri idrologici che possono condizionare il soddisfacimento della domanda idrica per i diversi usi.

In particolare:

- ❖ le **portate fluenti** in alcune sezioni strumentate del reticolo idrografico distrettuale
- ❖ il **volume di risorsa idrica contenuto negli invasi montani**
- ❖ il **livello freaticometrico** registrato presso alcune strumentate della media pianura veneta e friulana.

Il valore degli indicatori è periodicamente aggiornato sulla base dei dati resi disponibili dalle Regioni, dalle Province Autonome e/o dalle corrispondenti Agenzie di protezione ambientale.

Il Notiziario non ha finalità di protezione civile.



Stato delle precipitazioni

Lo stato delle precipitazioni sul territorio distrettuale è indagato attraverso due distinti indicatori:

- lo Standardized Precipitation Index (SPI)
- il numero dei giorni non piovosi valutato sugli ultimi 100 giorni.

Ancorché entrambi riferiti alle piogge, i due indicatori forniscono indicazioni diverse: il primo qualifica la consistenza degli afflussi in un dato periodo (di norma sub-annuale) rispetto al regime idrologico medio, valutato mediante una serie storica di lungo periodo; il secondo descrive piuttosto come le piogge si sono distribuite nei 100 giorni precedenti alla rilevazione, evidenziando pertanto se queste si siano concentrate nel tempo (numero dei giorni non piovosi alto) oppure si siano omogeneamente distribuite nel periodo.

Standardized Precipitation Index (SPI)

Si tratta di un indicatore statistico basato sul confronto tra la precipitazione registrata in un determinato periodo di t mesi (dove $t = 1, 2, \dots, 24$ mesi) e la precipitazione la distribuzione a lungo termine della precipitazione aggregata per lo stesso periodo di tempo.

L'indicatore fornisce un'indicazione sulla relazione tra la quantità della precipitazione caduta in un determinato periodo di tempo e la precipitazione media che normalmente si verifica nello stesso periodo.

Valori negativi di SPI corrispondono a periodi più secchi rispetto alla climatologia, ossia indicano un deficit di precipitazione (siccità) mentre valori positivi di SPI corrispondono a periodi più umidi, ossia indicano un surplus di precipitazione. Maggiore è la distanza dalla norma, maggiore è la severità dell'evento.

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2,00$	umidità estrema
$1,50 \leq SPI < 2,00$	umidità severa
$1,00 \leq SPI < 1,50$	umidità moderata
$-1,00 \leq SPI < 1,00$	nella norma
$-1,50 < SPI \leq -1,00$	siccità moderata
$-2,00 < SPI \leq -1,50$	siccità severa
$SPI \leq -2,00$	siccità estrema

A seconda della durata del periodo t considerato, l'indice SPI può fornire informazioni utili per valutare i potenziali impatti della siccità idrometeorologica:

- ❖ SPI riferito a periodi brevi di aggregazione temporale (da 1 a 3 mesi) fornisce indicazioni sugli impatti immediati, quali quelli relativi alla riduzione di umidità del suolo, del manto nevoso e della portata dei piccoli torrenti
- ❖ SPI riferito a periodi medi di aggregazione temporale (da 3 a 12 mesi) fornisce indicazioni sulla riduzione delle portate fluviali e della capacità degli invasi;

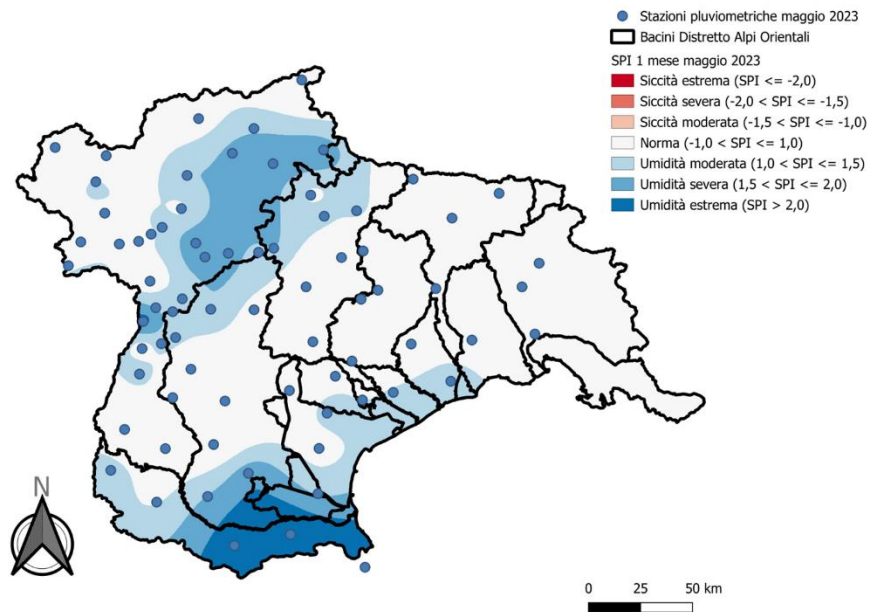


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

❖ SPI riferito a più lunghi periodi di aggregazione temporale (oltre 12 mesi) fornisce indicazioni sulla ridotta ricarica degli invasi e sulla disponibilità di acqua nelle falde.

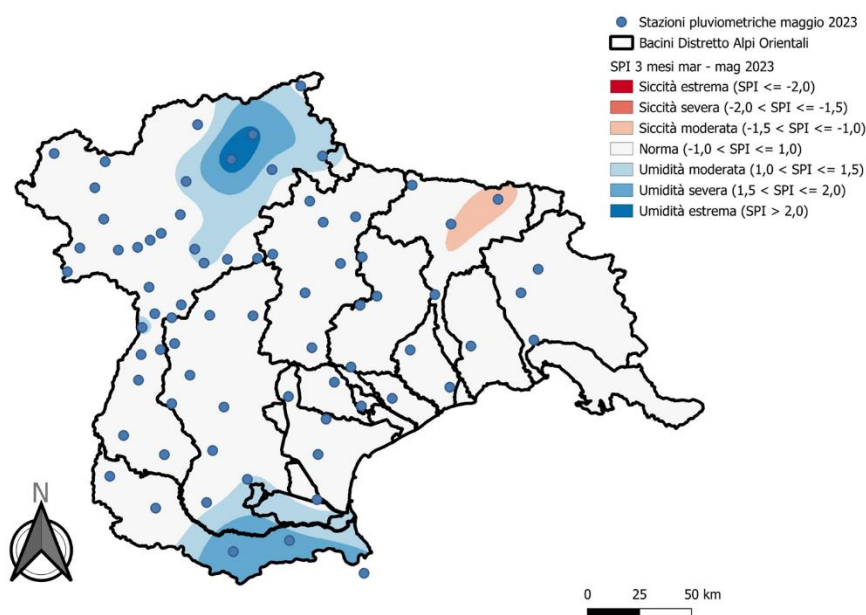
L'indicatore SPI è calcolato per alcune stazioni pluviometriche e rappresentato planimetricamente, mediante interpolazione spaziale, sull'intero territorio distrettuale.

Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 1 mese (maggio 2023)

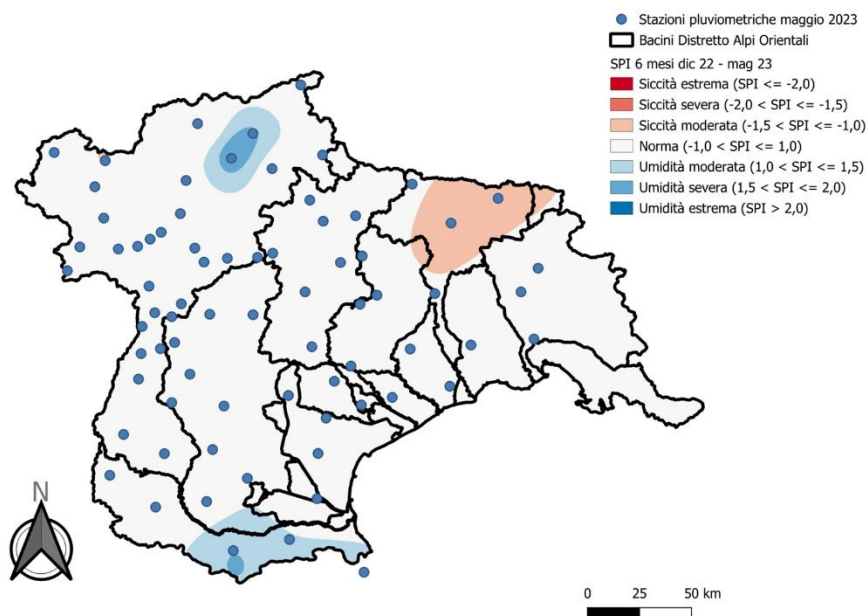




Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 3 mesi (marzo - maggio 2023)



Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 6 mesi (dicembre 2022 - maggio 2023)



Considerazioni di sintesi

Per il mese di maggio l'indicatore SPI segnala, in ampie zone del territorio distrettuale, una condizione di piovosità superiore alla norma. Da segnalare il valore di $SPI_{1 \text{ mese}}$ di 2,58 per la stazione di Villadose (provincia di Rovigo).



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Con riguardo alla durata trimestrale (dunque riferita alla precipitazione cumulata da marzo a maggio 2023) l'indicatore SPI non segnala condizioni di criticità. Solo una piccola porzione dell'alto bacino del Tagliamento ha valori dell'indicatore SPI_{3 mesi} di poco inferiori a meno uno.

La distribuzione spaziale dell'indicatore SPI riferito alla durata semestrale (da dicembre 2022 a maggio 2023) evidenzia una condizione di precipitazione cumulata prossima alla norma sulla quasi totalità del territorio distrettuale.

Numero di giorni non piovosi

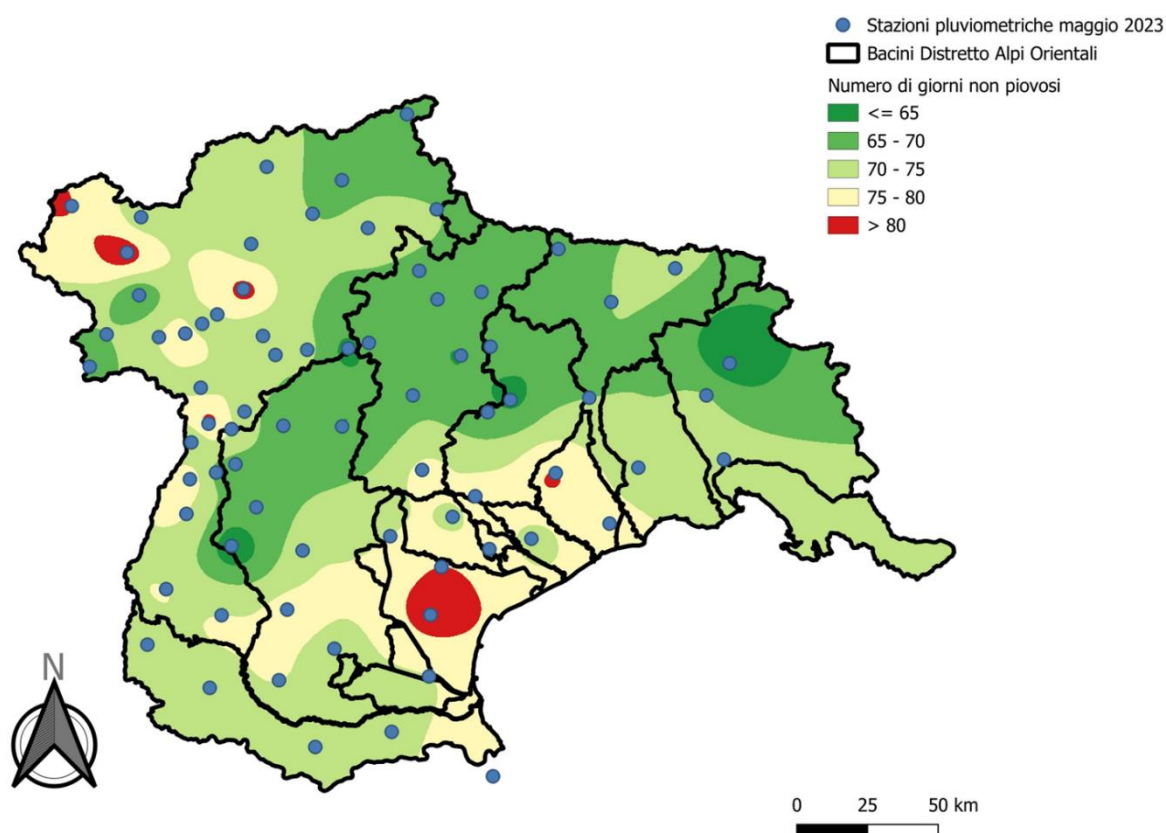
Il "numero dei giorni non piovosi" rappresenta il numero dei giorni, tra gli ultimi cento, per i quali è stata osservata una precipitazione cumulata giornaliera inferiore a 1 mm. L'indicatore è calcolato per ciascuna delle stazioni pluviometriche indicate dalle Regioni e dalle Province Autonome. I relativi esiti sono poi estesi al territorio distrettuale mediante interpolazione spaziale (*multilevel b-spline*).

Diversamente dall'indicatore SPI, il numero dei giorni piovosi tiene conto della distribuzione temporale delle precipitazioni nel periodo immediatamente precedente alla pubblicazione del Notiziario. La diversa distribuzione delle piogge si riflette nel regime idrometrico della rete fluviale, specialmente su quella caratterizzata da spiccato carattere torrentizio.

La distribuzione spaziale dell'indicatore calcolato per i giorni dal 21 febbraio al 31 maggio 2023 (cento giorni) segnala una condizione non critica per quanto riguarda le precipitazioni (numero dei giorni non piovosi inferiore a 75) su ampie zone del territorio distrettuale.



Mappa dei valori osservati sul territorio distrettuale (interpolazione spaziale a partire dai dati osservati nelle singole stazioni pluviometriche)



Consistenza della copertura nevosa (SWE)

La consistenza della copertura nevosa fa riferimento all'indicatore SWE (Snow Water Equivalent), valutato sia con riguardo all'intero territorio distrettuale che con riguardo ai bacini a prevalente sviluppo montano.

Le elaborazioni sono state sviluppate dal Cima Research Foundation.

L'equivalente in acqua sul territorio distrettuale della precipitazione nevosa è stato messo a confronto con i quartili (dunque 25°, 50° e 75° percentile) valutati sulla base della serie storica 2011-2021 e con l'evento osservato nell'anno 2022.

Si osserva che l'attuale deficit dell'equivalente in acqua sull'intero territorio distrettuale rispetto al valore medio 2011-2021 è pari al 74%; l'attuale SWE è simile al basso valore registrato, per lo stesso periodo, nello scorso anno.

A livello di singoli bacini, la consistenza di risorsa idrica sottoforma di neve è la seguente:

- Bacino del fiume Adige: deficit del 77% rispetto al valore medio del periodo;

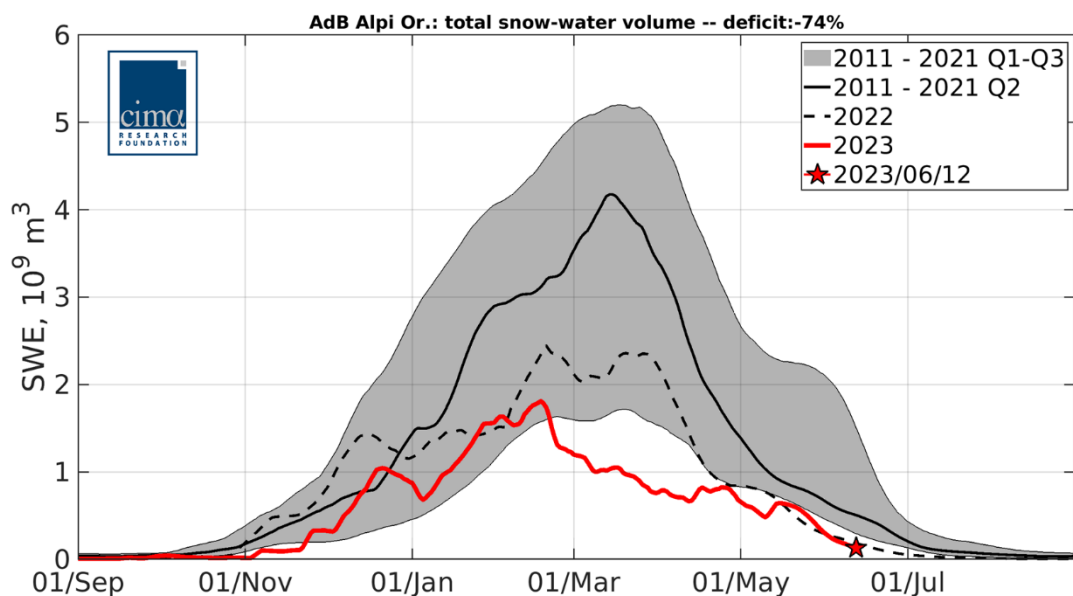


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

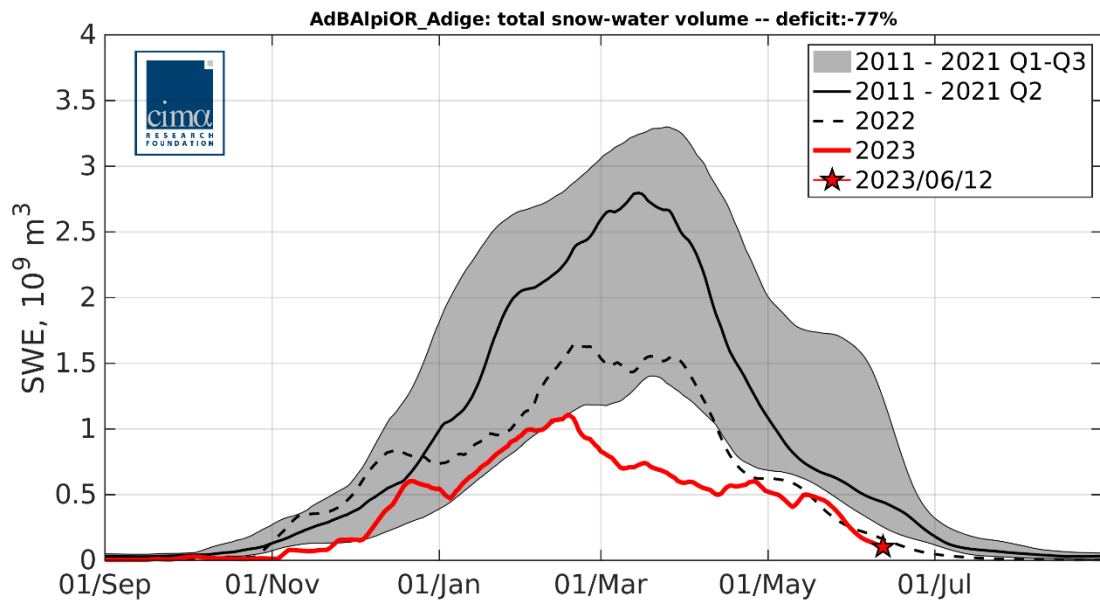
- Bacino del Brenta-Bacchiglione: deficit del 74% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Piave: deficit del 52% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Livenza: deficit del 100% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Tagliamento: deficit del 61% rispetto al valore medio del periodo;



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



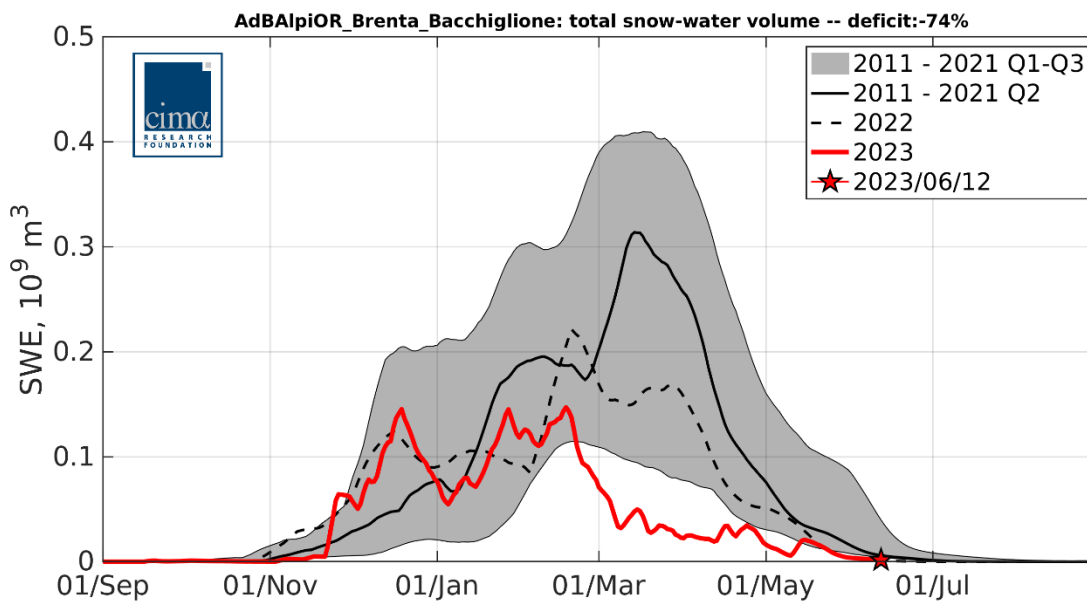
SWE valutato sul territorio distrettuale e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



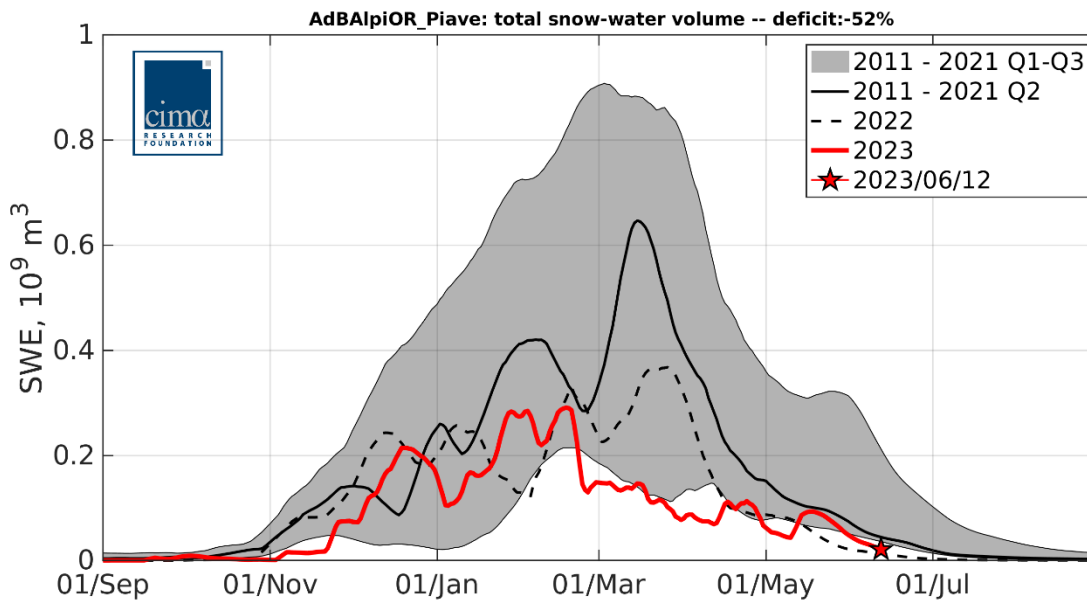
SWE valutato sul bacino del fiume Adige e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



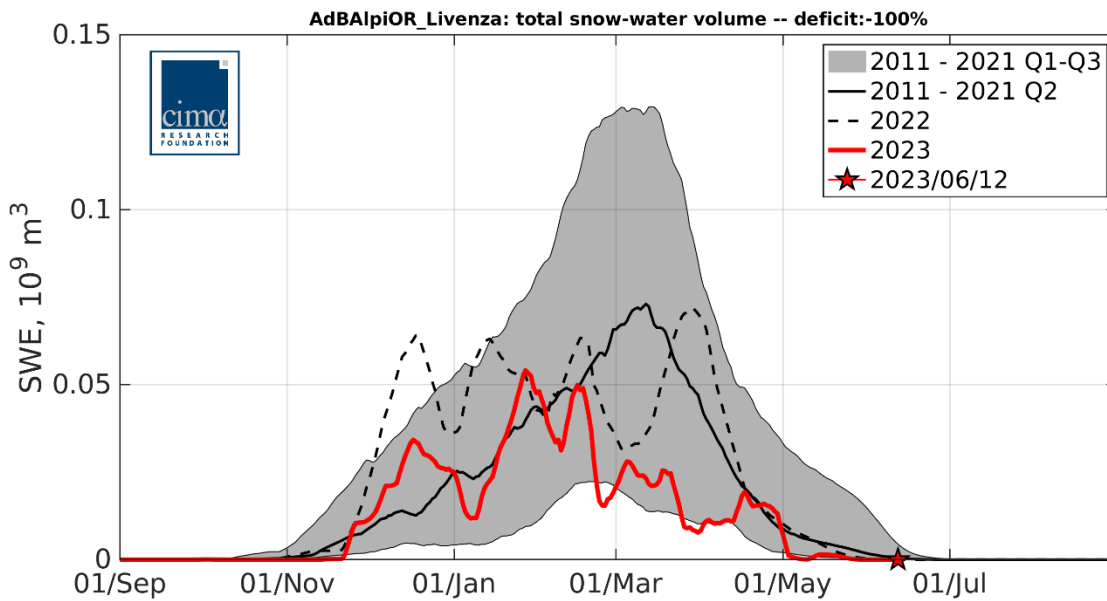
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



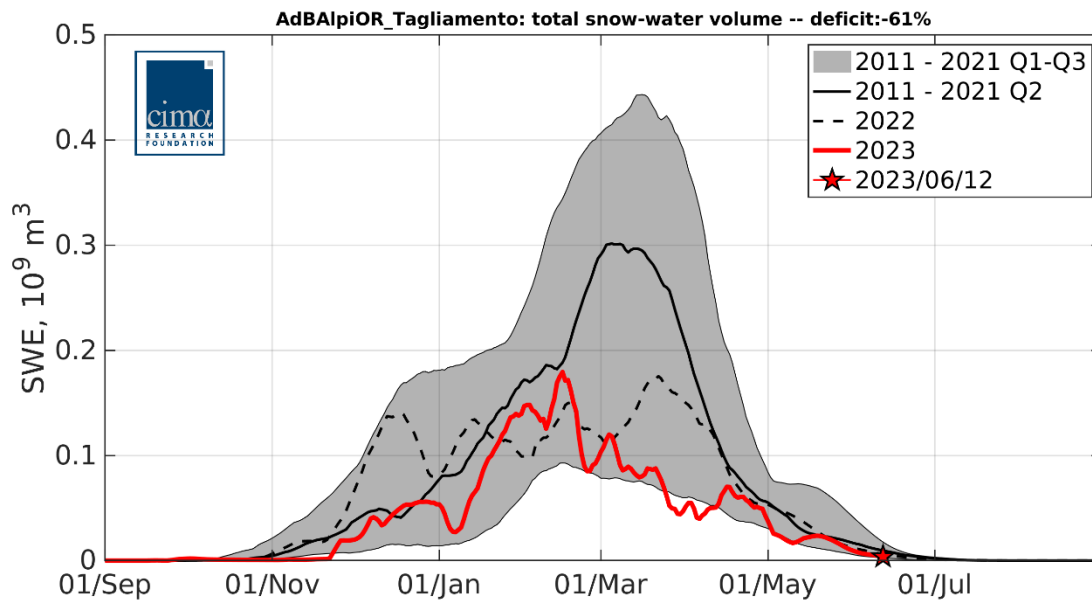
SWE valutato sul bacino del Brenta-Bacchiglione e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



SWE valutato sul bacino del fiume Piave e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



SWE valutato sul bacino del fiume Livenza e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



SWE valutato sul bacino del fiume Tagliamento e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



Media mensile delle temperature medie giornaliere

La media mensile della temperatura media giornaliera rappresenta il parametro meteorologico che affianca quello relativo alle precipitazioni nei bacini di pianura.

Si considera non solo il valore assoluto ma anche la collocazione (percentile) che tale valore assume nella serie storica di lungo periodo.

Nelle tabelle a seguire i valori medi delle temperature medie giornaliere osservate nel mese di maggio aggregati per bacino.

I percentili relativi alle temperature medie mensili del mese di maggio sono in linea con i valori mediani di lungo periodo (il percentile medio a scala di bacino varia tra il valore massimo di 65,4 osservato per il bacino dell'Isonzo ed il valore minimo di 47,8 osservato nel bacino scolante nella laguna di Venezia).

Bacino scolante nella laguna di Venezia - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Codevigo	0	PD	18,1	45,1
Mira	3	VE	17,8	47,9
Zero Branco	12	TV	17,8	43,4
Castelfranco Veneto	49	TV	17,9	53,2
Roncade	7	TV	17,5	49,5
			VALOR MEDIO	47,8

Bacino del fiume Sile - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Villorba	41	TV	17,5	49,9

Bacino della pianura tra Piave e Livenza - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Noventa di Piave	1	VE	18,0	48,6



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Bacino del Livenza - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Cansiglio	1.022	BL	10,4	69,1
Vazzola	40	TV	17,7	50,4
Cimolais	650	PN	13,2	38,0
Piancavallo	1.280	PN	9,4	50,0
VALOR MEDIO				51,9

Bacino del Lemene - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Lugugnana	0	VE	17,7	53,8
Zuiano	15	PN	18,2	52,9
VALOR MEDIO				53,4

Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Udine	91	UD	17,8	43,2
Ariis	13	UD	18,6	78,9
VALOR MEDIO				61,1

Bacino dell'Isonzo - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Montemaggiore	1.085	UD	12,7	69,5
Cividale del Friuli	130	UD	18,0	73,0
Gradisca d'Isonzo	29	GO	18,1	53,7
VALOR MEDIO				65,4

Bacino del Levante - Media mensile (maggio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Sgonico	268	TS	16,8	59,2



Portate fluenti

L'indicatore connesso al regime idrometrico considera alcune tra le più significative sezioni fluviali strumentate del reticolo idrografico distrettuale.

L'indicatore è dato dalla media, valutata negli ultimi cinque giorni del mese, della portata media giornaliera. Il valore è espresso sia in termini assoluti che in termini di percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo. L'informazione è completata dalla valutazione del trend ad una settimana.

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla seguente tabella, tutte le portate medie registrate dal 27 al 31 maggio sono in ripresa rispetto all'ultimo notiziario. Ciò è dovuto ai benefici effetti delle piogge delle ultime settimane.

Solo due stazioni hanno percentili particolarmente bassi: il Bacchiglione a Montegalda e il Livenza a Meduna di Livenza (percentili 13 e 18 rispettivamente).

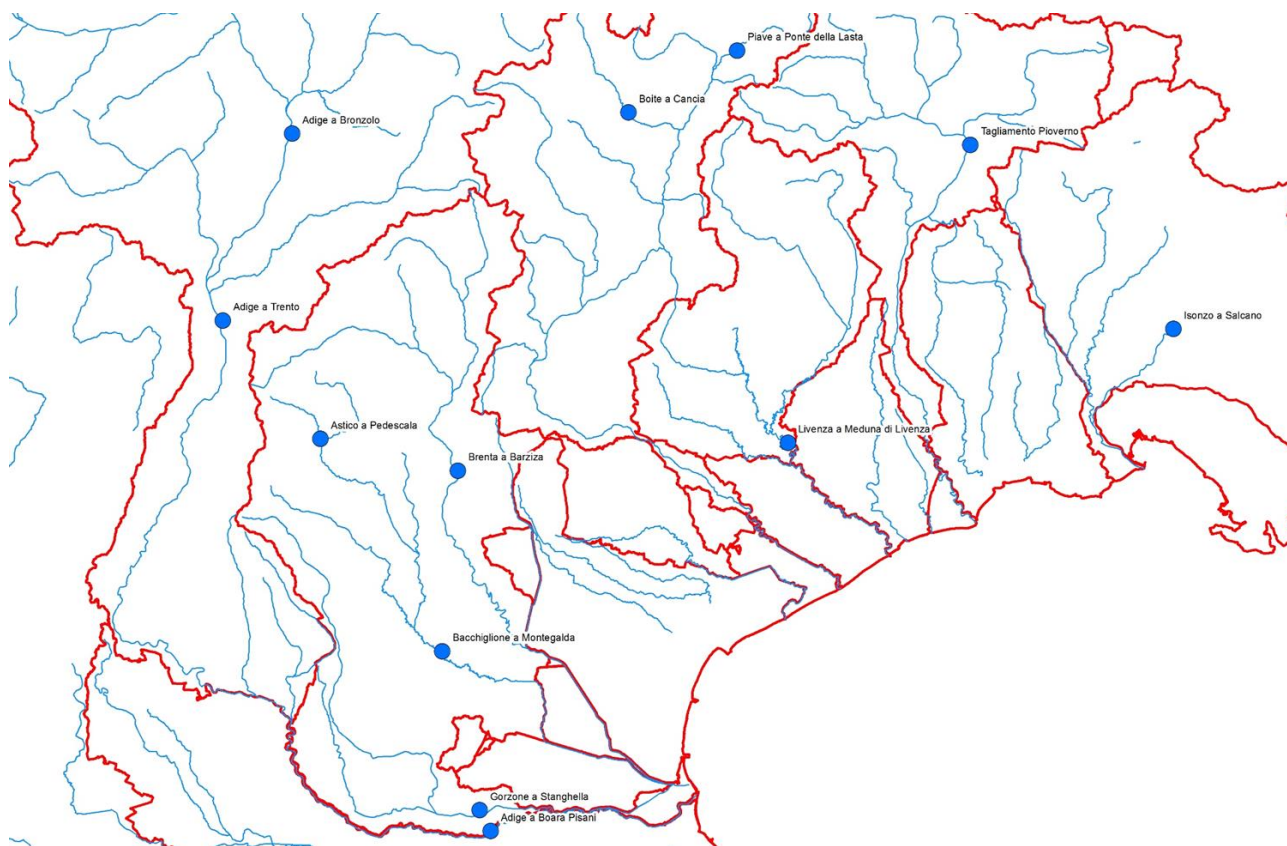


Figura 1 – Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate dal 27 al 31 maggio 2023

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige ad Albaredo	20	Adige	268,3	42	29%
Adige a Boara Pisani	6	Adige	291,1	65	31%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	87,1	63	37%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	11,6	13	-8%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	25,8	56	-17%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	4,73	72	38%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	15,2	59	8%
Boite a Cancia	883	Piave	13,7	41	20%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	77,8	18	-3%



Risorsa idrica negli invasi montani

Il distretto idrografico delle Alpi Orientali ospita sul proprio territorio montano numerosi serbatoi, la maggior parte artificiali, prevalentemente realizzati con finalità di produzione idroelettrica. In qualche caso essi provvedono all'integrazione dei deflussi naturali nella stagione estiva per il soddisfacimento, in pianura, della domanda irrigua.

La Figura 2 rappresenta l'ubicazione dei principali invasi. Il volume utile di regolazione complessivo assomma a circa 750 milioni di mc.

Per tenere conto di questa importante componente di risorsa idrica, l'indicatore in argomento, valutato cumulativamente alla scala di bacino idrografico, offre le seguenti informazioni:

- il volume di risorsa idrica complessivamente contenuto nei più significativi invasi dell'arco alpino (si assumono significativi gli invasi potenziali di almeno 1 ML mc)
- il valore % assunto da tale valore rispetto al totale volume utile di regolazione
- il percentile assunto da tale valore rispetto alla serie storica di lungo periodo.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.

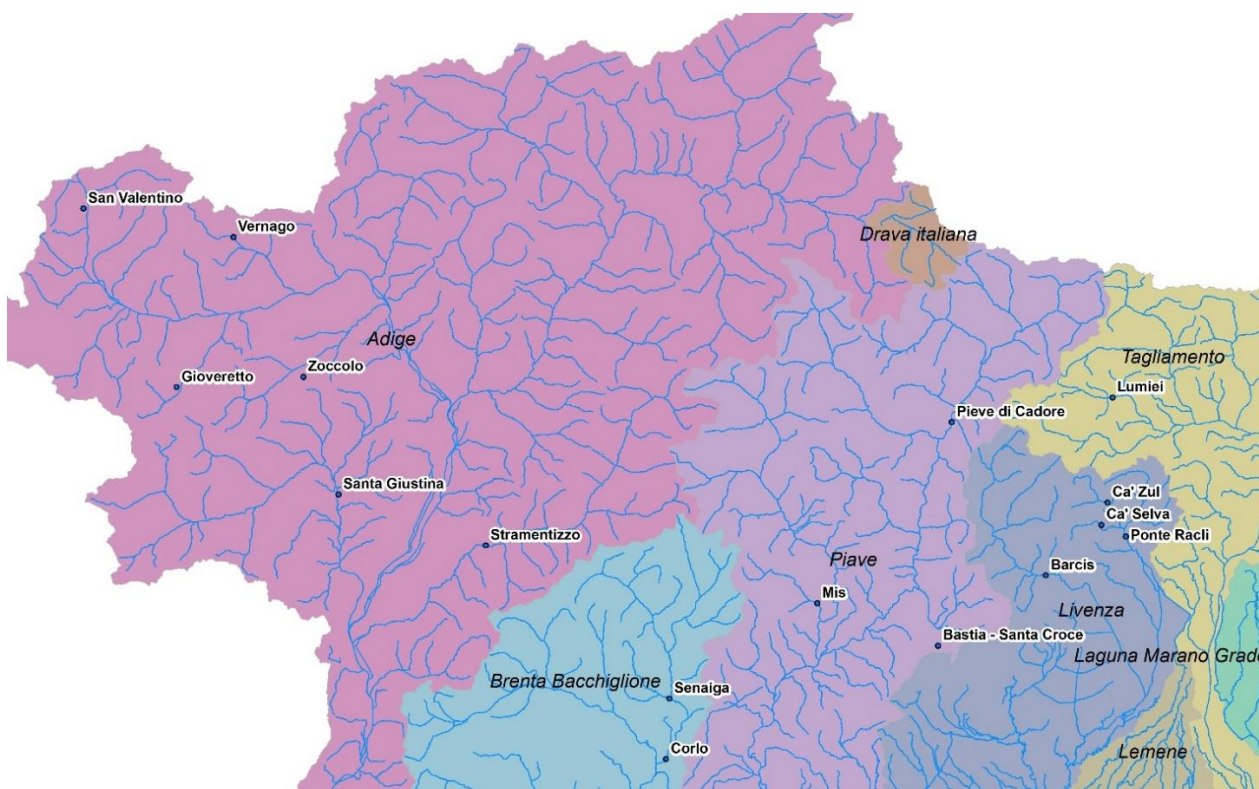


Figura 2 – Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale



Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data dell'11 giugno 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	388,0	211,5	54,5%	50,7
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				

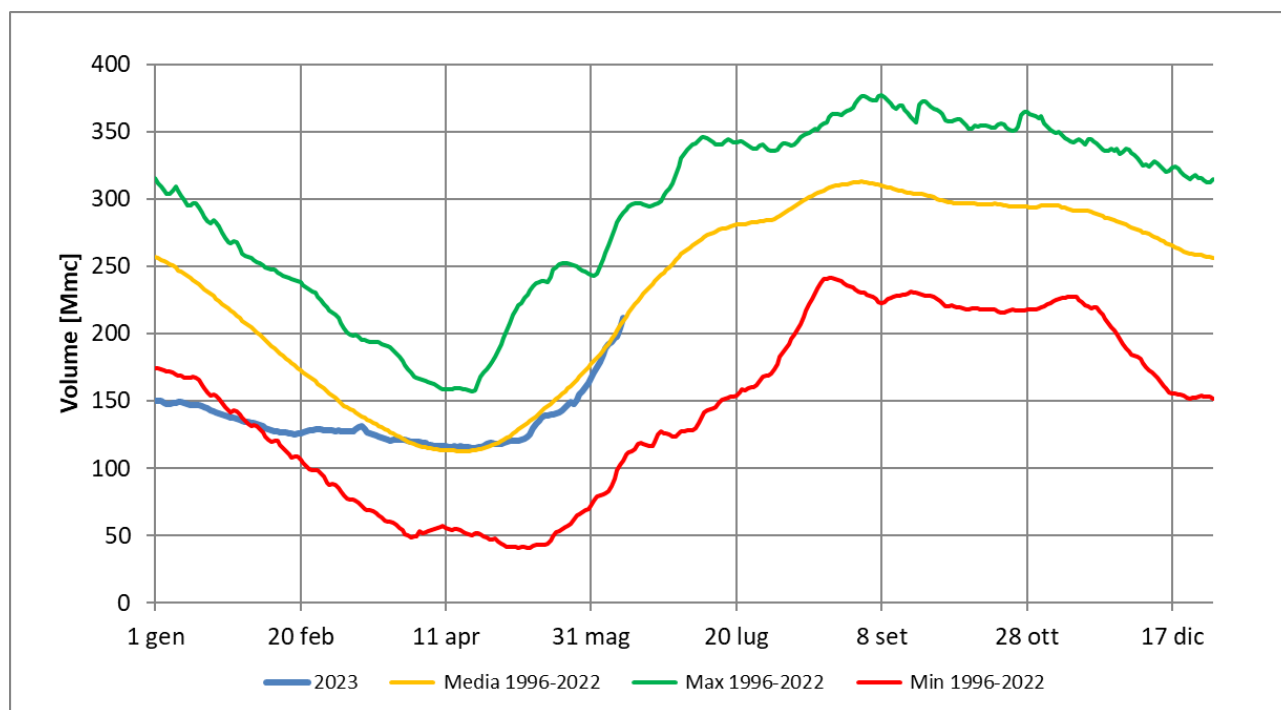


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2022)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 31 maggio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	38,2	83,9%	1,0
Senaiga				

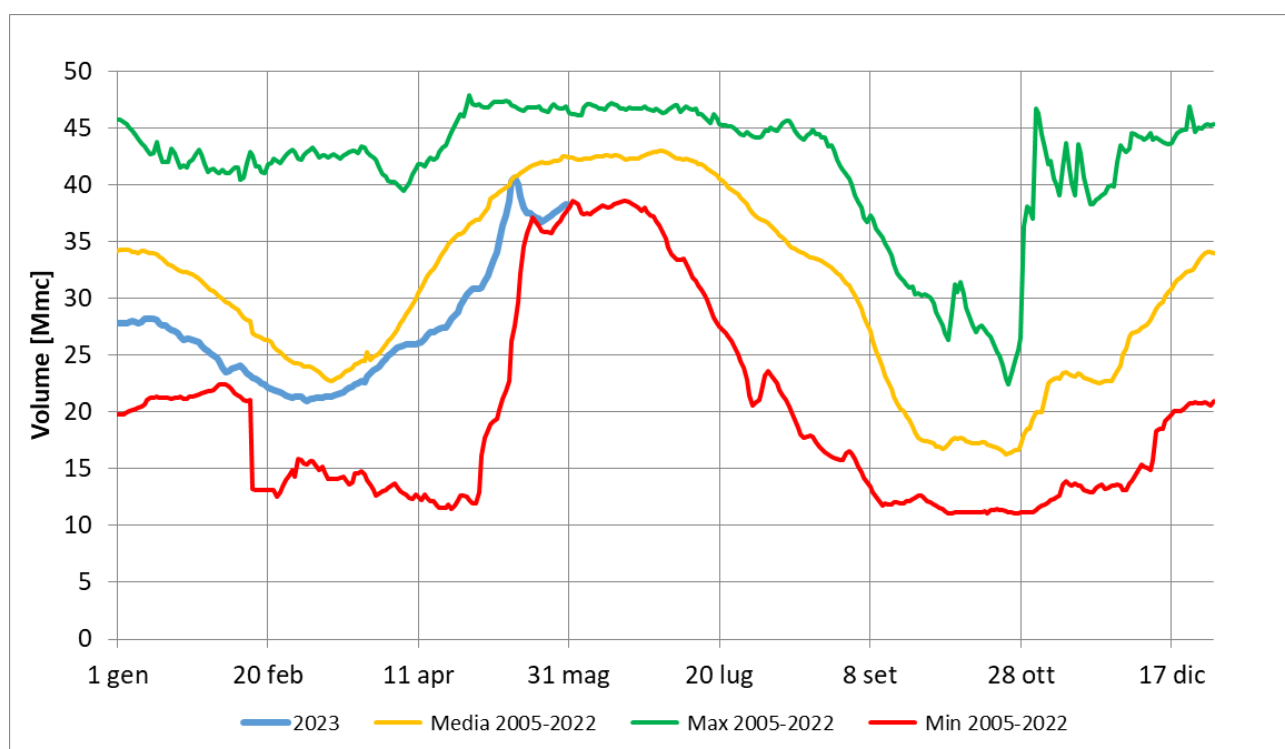


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2022)



Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 22 maggio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Bastia – Santa Croce Pieve di Cadore Mis	167,4	136,7	81,7%	9,3

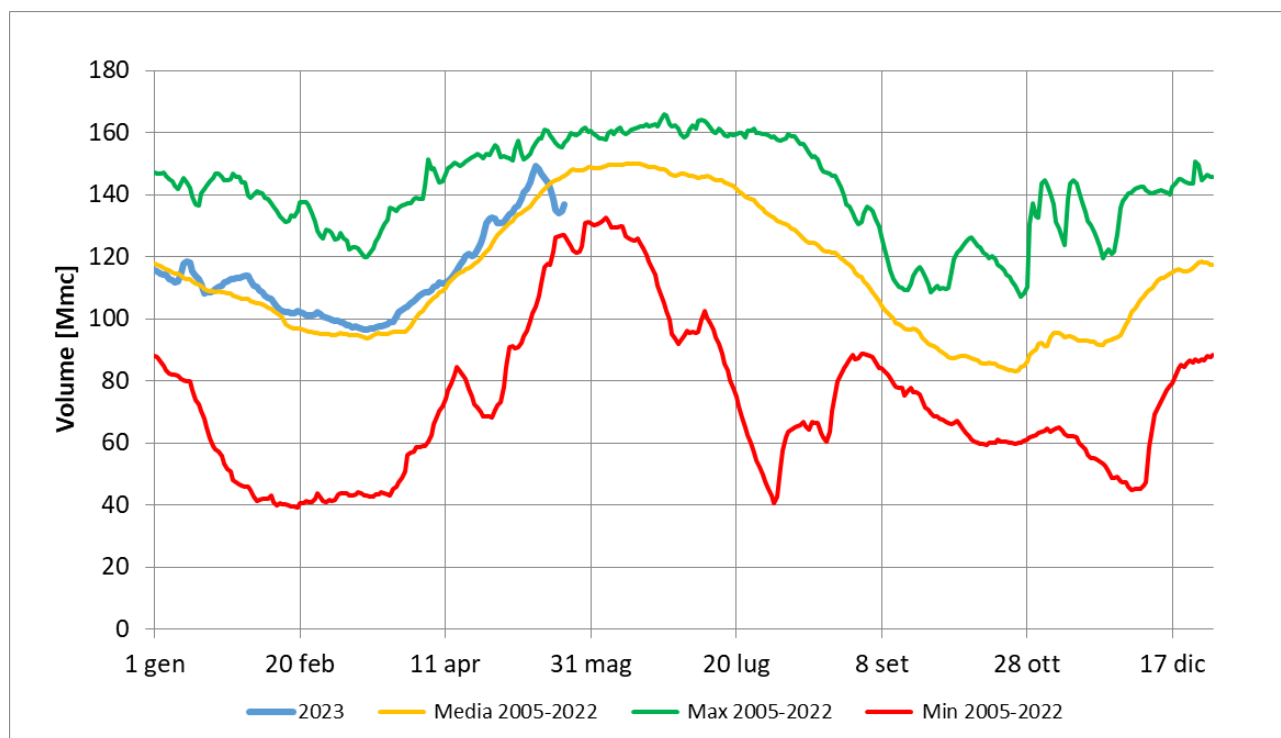


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2022)



Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data dell'1 giugno 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	45,8	61,2%	15,9
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				

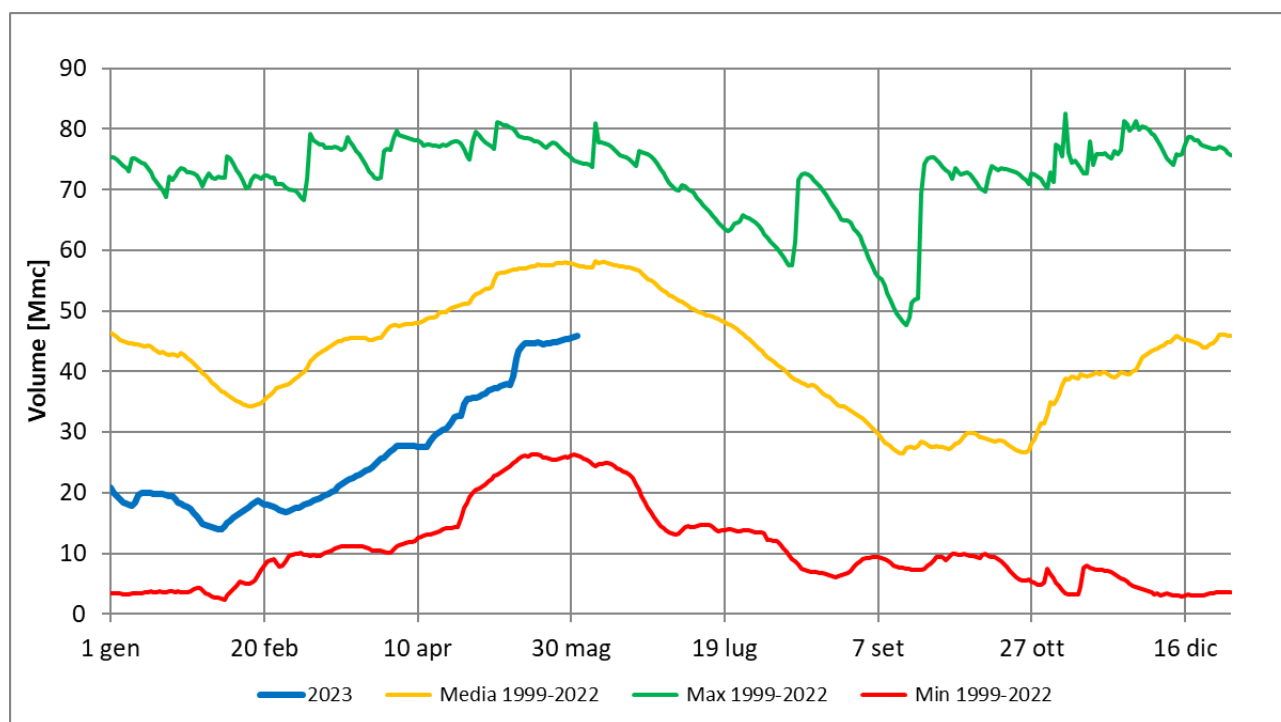


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2022)



Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 22 maggio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	42,7	65,5%	48,0

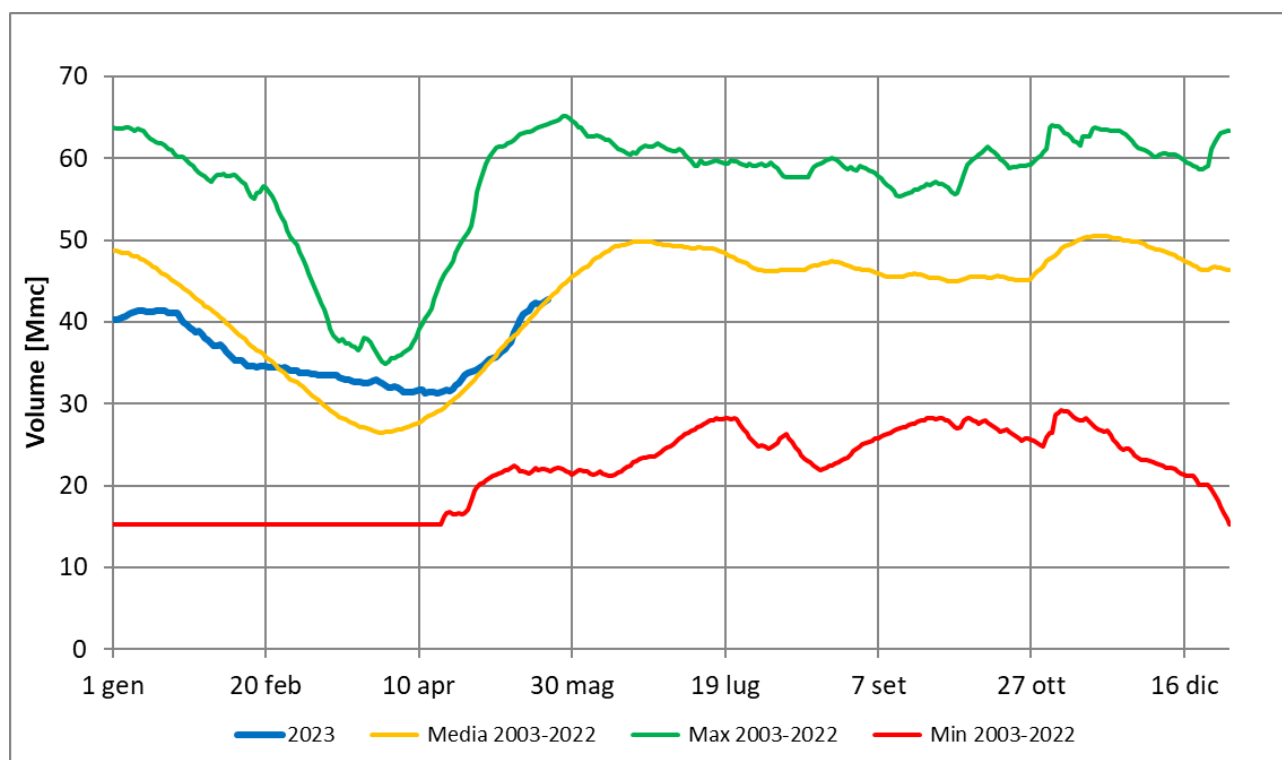


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2022)

Considerazioni di sintesi

Il grado di riempimento dei serbatoi montani a fine maggio/inizio giugno 2023 presenta in generale, all'interno del territorio distrettuale, valori prossimi alla media di lungo periodo. Nei bacini dell'Adige del Tagliamento il volume totale di risorsa idrica accumulato negli invasi supera tale valore. Leggermente inferiore alla media del periodo sono i serbatoi del Brenta e del Piave.

Un po' più critica, invece, è la condizione d'invaso nel bacino del fiume Livenza.



Livello freaticometrico

L'ultimo indicatore si applica nei bacini a prevalente sviluppo pianiziale; rappresenta la quota assoluta del livello freaticometrico (m s.l.m.) osservato il giorno 29 (28 nel caso di febbraio) del mese al quale il Notiziario si riferisce presso i siti rappresentati nella Figura 8.



Figura 8 – Mappa delle stazioni freaticometriche sul territorio distrettuale delle Alpi Orientali

Anche il livello freaticometrico osservato è reso in termine di percentile, confrontando il valore assoluto con la serie storica di lungo periodo (Figura 9).

Rispetto al mese precedente si registra un moderato miglioramento dei livelli freaticometrici nella pianura veneta e friulana; i relativi valori sono, ad eccezione di Eraclea, ovunque inferiori alla media del periodo e permangono alcune stazioni che registrano valori freaticometrici pari ai minimi storici del periodo (San Massimo, Schiavon e Mareno di Piave).



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Livello freaticometrico osservato alla data del 29 maggio 2023

Denominazione della stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Livello assoluto (m s.l.m.)	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
San Massimo	85	Adige	46,08	0,0
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	53,91	14,9
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	60,49	0,0
Castelfranco Veneto	42	Bacino scolante nella laguna di Venezia	31,12	1,8
Castagnole	31	Sile	19,06	2,4
Varago	30	Sile	24,14	21,4
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-1,86	84,3
Mareno di Piave	36	Livenza	29,32	0,0
Forcate	74	Livenza	33,6	2,0
Arba	200	Livenza	61,18	2,0
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	23,77	9,0
Cerneglons	91	Isonzo	48,82	8,0

Figura 9 – Valori dei livelli freaticometrici osservati alla data del 29 maggio 2023



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

con la collaborazione di:

<p>Provincia Autonoma di Bolzano – Ufficio Idrografico</p>		<p>www.provincia.bz.it/hydro/index.i.asp</p>
<p>Provincia Autonoma di Trento - Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia</p>		<p>http://www.energia.provincia.tn.it</p>
<p>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto</p>	 Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	<p>www.arpa.veneto.it/</p>
<p>Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Direzione Ambiente ed Energia</p>	 <p>REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA</p>	<p>https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/</p>
<p>Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche</p>	 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	<p>https://dgdighe.mit.gov.it/</p>
<p>Dipartimento della Protezione Civile</p>	 PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE	<p>https://www.protezionecivile.gov.it/it/</p>



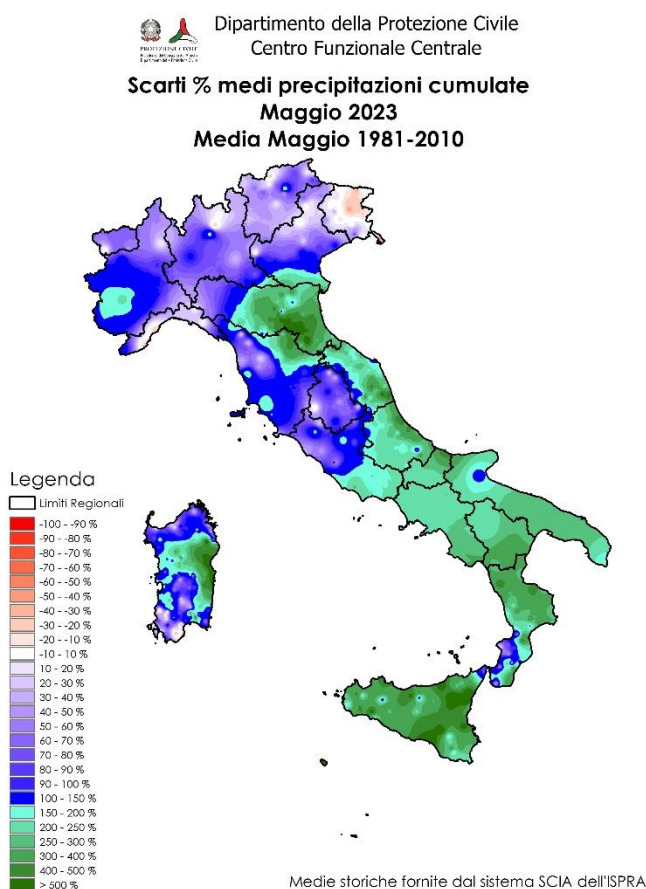
Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Civile

Si riporta nel seguito una breve sintesi sull'andamento delle precipitazioni a livello nazionale per il mese di maggio e per il corrente anno idrologico settembre 2022 - maggio 2023. L'analisi pluviometrica è condotta in termini di scarti percentuali, ossia di differenza tra precipitazione osservata e la media storia del clima 1981-2010.

Scarti pluviometrici di maggio 2023

Maggio registra precipitazioni ovunque elevate, molto elevate su Piemonte, Emilia-Romagna, Marche, Abruzzo e alta Toscana. Pertanto si evidenziano ovunque marcati surplus idrici: - a nord-ovest anomalie positive pari al +100%, con punte fino a +200%; a nord-est surplus di +50%, +60%, con punte fino a + 200% sul basso Veneto; il Trentino-Alto Adige vede +30%, precipitazioni in media sul Friuli-Venezia Giulia; - sulle regioni centrali: +100% su bassa Toscana, Umbria e alto Lazio; +200% su Marche, Abruzzo e basso Lazio; - a sud anomalie positive generalmente con +100%, +200%.





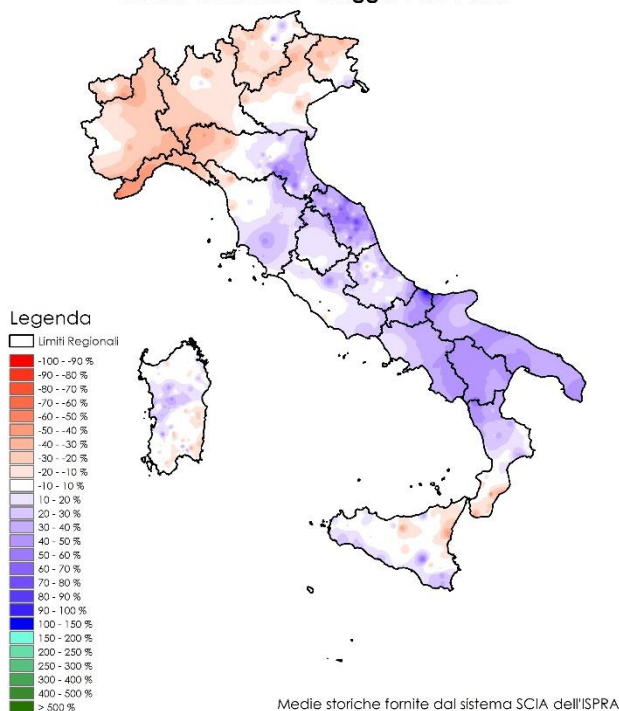
Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2022

Considerando il periodo 1° settembre 2022 - 31 maggio 2023, grazie alle abbondanti precipitazioni dell'ultimo mese, si evidenziano sensibili attenuazioni dei deficit idrici, specialmente sulle regioni settentrionali. -A nord i deficit ora sono del -20%, -30% (lo scorso mese erano del -50%, -60% sul nord-ovest, -30%, -40% sul nord-est); al centro surplus idrici del +10%, con valori fino al +30% sulle Marche; anche a sud anomalie positive con +20%, +30%, precipitazioni in media sulle isole maggiori.

Da un confronto del periodo settembre 2022-maggio 2023 con l'omologo 2021/2022, la situazione appare ovunque migliorata: a nord quest'anno i deficit idrici sono più lievi -20%, -30%, contro i -40%, -50% dello scorso anno; ed anche sulle regioni centrali quest'anno registriamo un +10%, +30%, contro i deficit del -30% del 2022.

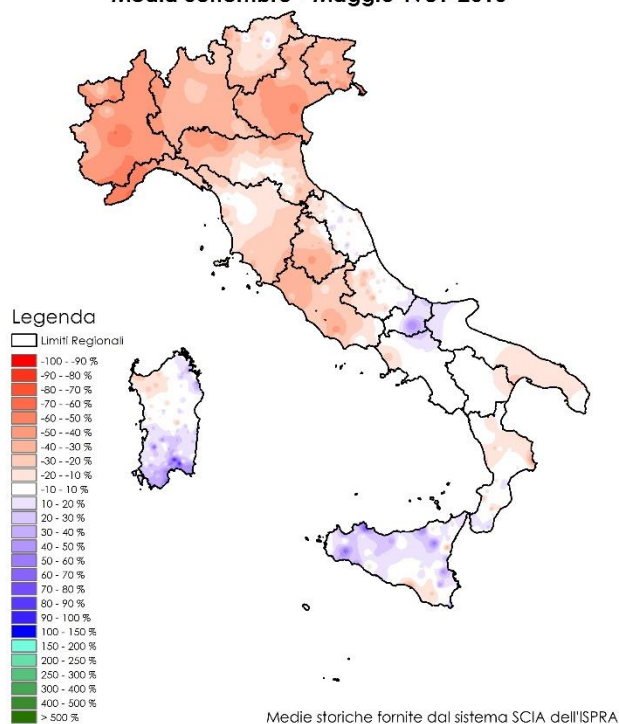
Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre 2022 - Maggio 2023
Media Settembre - Maggio 1981-2010



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre 2021 - Maggio 2022
Media Settembre - Maggio 1981-2010

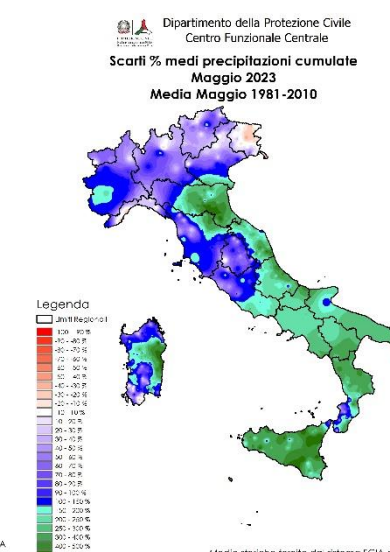
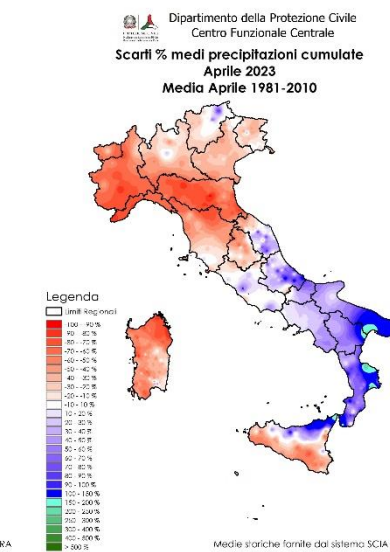
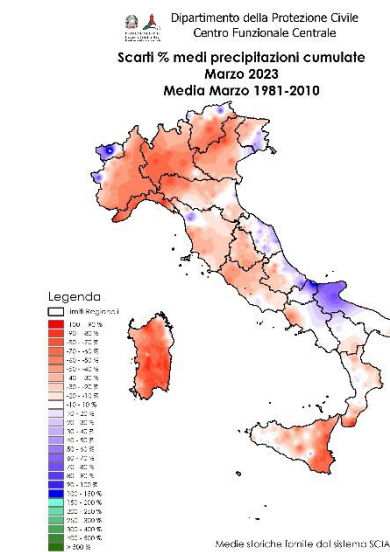
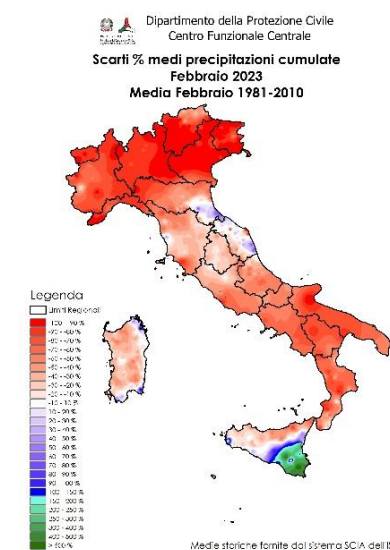
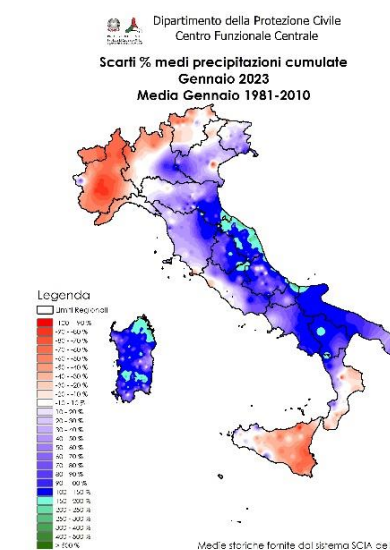
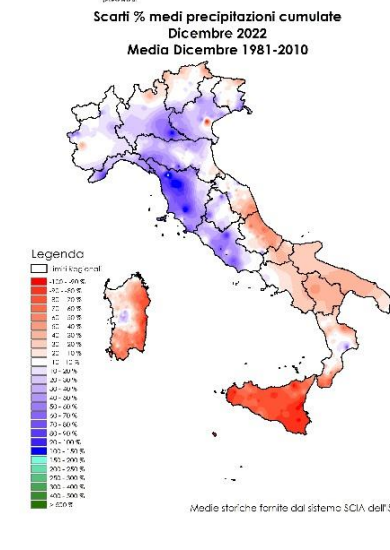
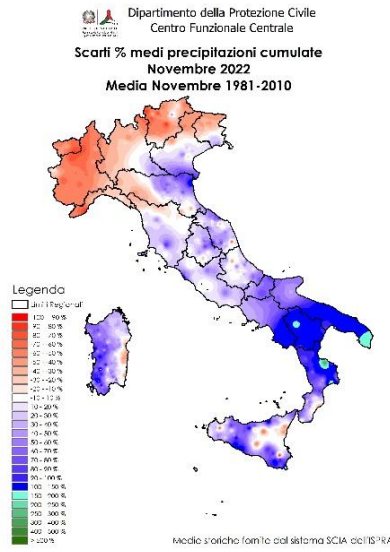
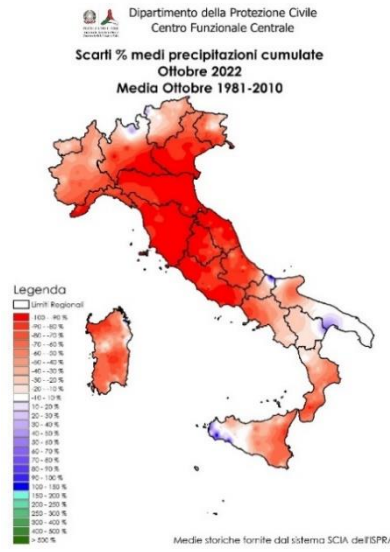
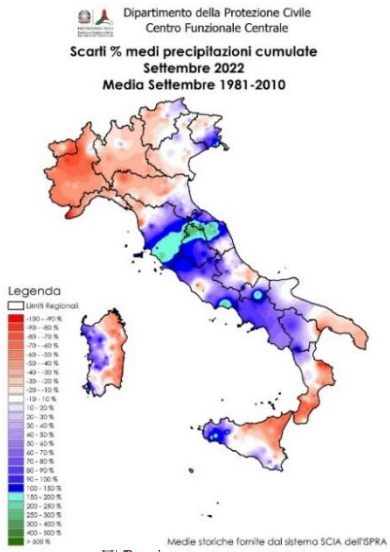


Scarti pluviometrici mensili da settembre 2022

Considerando i primi 9 mesi dell'anno idrologico (1° settembre 2022 - 31 maggio 2023), dopo una sequenza di mesi alquanto siccitosi sulle regioni settentrionali e centrali con deficit molto marcati per i mesi di ottobre, febbraio, marzo e aprile, segue un maggio con forti anomalie positive ovunque, che ha alleviato la siccità nelle regioni del nord, e migliorato i deflussi e gli accumuli idrici sulle regioni centrali e meridionali. Occorre tuttavia rammentare sempre che proveniamo da un anno particolarmente siccitoso, (1° settembre 2021 - 31 agosto 2022) che si era concluso con deficit pluviometrici considerevoli sulle regioni centro-settentrionali.



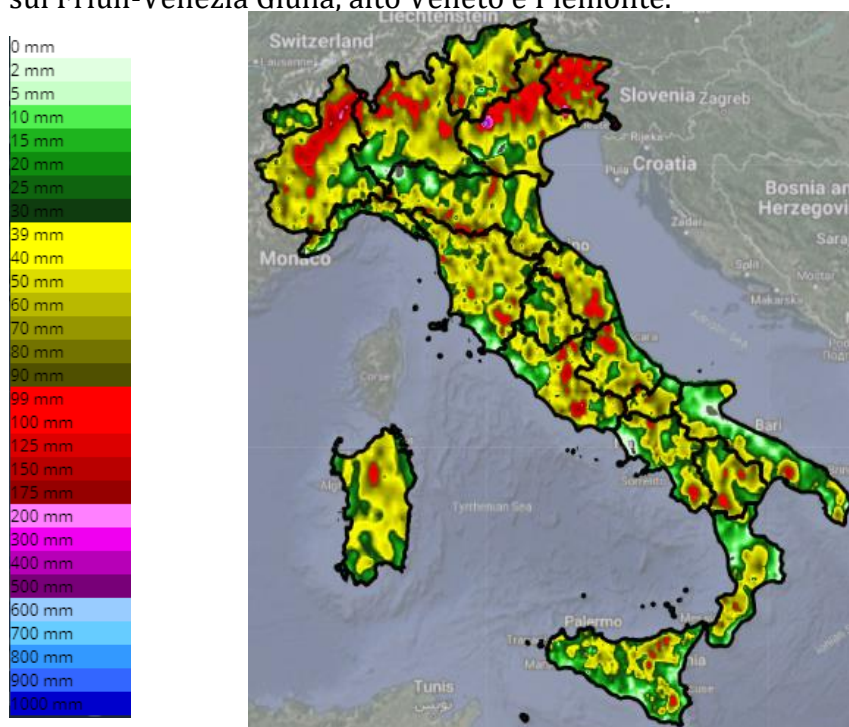
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali





Precipitazioni cumulate – 1-13 giugno 2023

Il mese di giugno sta mostrando una serie di eventi temporaleschi di origine convettiva, tipici del periodo, pertanto si registrano cumulate significative su tutte le regioni. Cumulate elevate sul Friuli-Venezia Giulia, alto Veneto e Piemonte.



Precipitazioni cumulate, periodo 1-13 giu. 2023; applicativo Dewetra, fonte dati Rete dei centri Funzionali.

Livelli idrometrici

Le portate idrometriche esaminate nel periodo 1 maggio - 13 giugno 2023 evidenziano come, dopo l'evento del 11-13 maggio, i deflussi idrici si siano mantenuti sostenuti, anche grazie alle precipitazioni di giugno.

L'Adige alla sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo, dopo il picco dei 500 mc/s (11.05), ha mantenuto dal 23.05 portate sostenute, comprese tra 200-370 mc/s. Alla data del 13.6 ore 10:00 utc si registra una portata di 330 mc/s.

Alla sezione di Boara Pisani le portate dal 23.05 si sono mantenute comprese tra 200-330 mc/s, valori di gran lunga superiori alla soglia di ingressione del cuneo salino. Alla data del 13.6 ore 12:00 utc si registra una portata di 287 mc/s. *(Si rammenta che 60 – 80 mc/s sono i valori soglia alla sezione di Boara Pisani che segnano l'ingressione del cuneo salino alla foce dell'Adige).*

Il Tagliamento a Venzone, dopo alcuni picchi tra l'11- 17 maggio, vede cospicui incrementi nella prima settimana del mese, tra il 5-8 giugno. Anche il Livenza a Meduna di Livenza vede portate



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

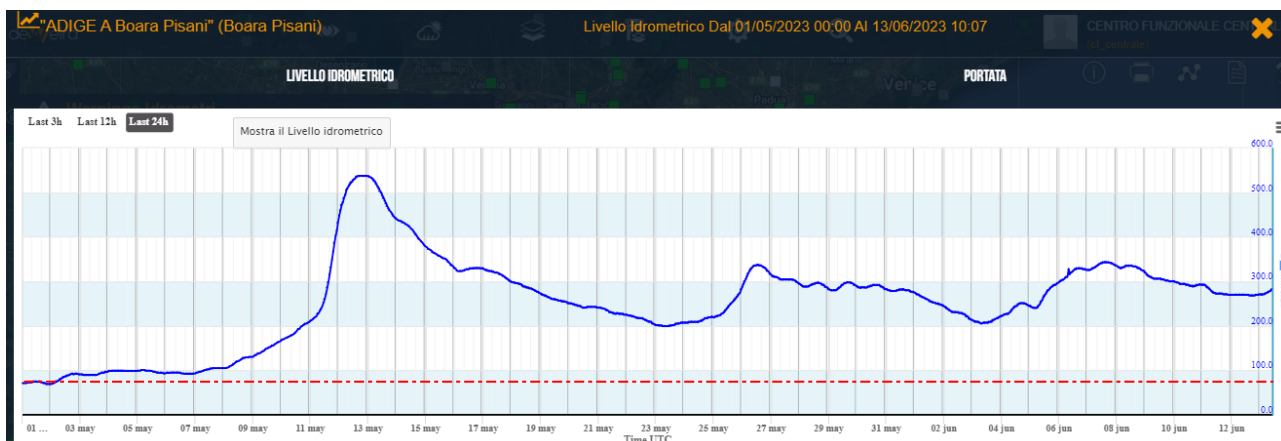
sostenute risetto i primi di maggio, con andamento crescente, con valori fino a 118 mc/s (13.04).

Il Bacchiglione a Montegalda ha visto solo alcuni rapidi incrementi nei primi giorni di giugno, tornando a valori simili a quelli dei primi di maggio, con valori pari a 10 mc/s (13.04). Infine anche il Brenta a Barzizza registra dal 24 maggio portate sostenute, con valori tra 50–120 mc/s, ed attualmente (13.6 ore 13:00) 80 mc/s.

Adige a Trento



Adige a Boara Pisani





Tagliamento a Venzone



Livenza a Meduna di Livenza



Bacchiglione a Montegalda





Brenta a Barzizza

